

| | | |
|--------------------------|---------|---------|
| ASSIGNATURAS | | |
| Por | 6 meses | 164.000 |
| Por | 3 meses | 86.000 |
| NUMERO AVULSO 100 12.000 | | |

Nos países velhos a navegação aérea é uma utilidade, e nos novos, como o Brasil, uma necessidade

A nossa grandeza economica ligada às azas que nos deu Santos Dumont

O senador Sampaio Corrêa, presidente do Aereo Club, fundamenta longa e brilhantemente uma inspiração do seu patriotismo

O exemplo do que ha sido feito em outros paises não mais admite hesitações neste particular, como passamos a evidenciar em um rapido exame "à vol d'oiseau".

Na Europa já se intercomunicam por linhas de navegação aerea, em franca e segura exploração commercial, muitas das principais cidades da região central e do occidente, estendendo-se até as terras da Occida Blanca, na Africa. São hoje normaes e regulares as viagens pelo ar entre Paris e Londres, Paris e Copenhagen, passando por Amsterdam e Bremen, Paris e Varsóvia, com escalas por Strasbourg, Nuremberg e Praga, Berlin e Gantzig, Leipzig e Dresden, Paris e Danziga, Munich e Vienna, Paris e Toulouse, passando por Nîmes, Mar del Est, e Nîmes, na Gascuña, e finalmente, Toulouse e Casablanca, com passagem obrigatoria por Barcelona, Tanger e Rabat. As linhas mencionadas encontram-se em trafego em fins do anno proximo passado, sendo quasi certo ha-jam ellas sido estendidas a outras cidades mais, nos seis mezes já decorridos de 1922.

Disponho, no momento em que escrevo, da tabella de viagens regulares de todas as linhas commerciaes hoje em trafego no servico de aviação na Europa, mas o quadro infra, referente a algumas dellas, apenas, dá idéa do grande avesso ultimamente impresso ás cousas da navegação aerea, em um formidavel efforo de reconstituição e de reerguimento economico dos paises mais profundamente feridos pela

| Paris-Constantinopla | | |
|----------------------|-----------------------|---|
| Cidades | Distancia desde Paris | Duração das viagens em horas por seções |
| Strashurgo | 401 km. | 2h. 30m. |
| Praga | 845 km. | 6h. 0m. |
| Viena | 1.240 km. | 8h. 0m. |
| Budapesth | 1.475 km. | 9h. 45m. |
| Belgrada | 1.810 km. | 12h. 0m. |
| Bucarest | 2.315 km. | 15h. 45m. |
| Constantinopla | 2.831 km. | 19h. 45m. |
| Praga-Varsovia | | |
| Varsovia | 1.500 km. | 9h. 30m. |


variar a carta do rio pela photographia aerea e do fazer, dentro dos mesmos recursos financeiros, todos os trabalhos preparatorios concernentes a este objectivo.

Daudo encaminhamos a primeira parte do projecto que elle foi fragoza, a comissao, apois vencer grandes e innumerables difficuldades, inaugurou, a 20 de fevreiro de 1920, a primeira linha de hydro-aviacao, cobrindo a distancia de 1.720 kilometros, dividida em varios sectores de percurso, com algumas estacoes intermediarias.

Os sectores sao:

| | | |
|-------------|------------------|---------------|
| 1º sector — | Kishnasa — | 0 kilometros. |
| | Bolalo — | 314 " |
| 2º sector — | N'Gombé — | 570 " |
| | Coghlhat-ville — | 690 " |
| | Mibela — | 997 " |
| 3º sector — | Liala — | 1.211 " |
| | Bazelo — | 1.513 " |
| | Stanleyville — | 1.721 " |

Os successos obtidos pela linha Kishnasa



| | Distancia coberta pelo voo | Tempo de duração das viagens | | Tempo de percurso em estradas de ferro (grandes rap- idos) | PREÇOS | | COMPANHIAS QUE EXPLORAM O SERVIÇO | NUMERO DE VIAGENS |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------|--|---------------|---|---|---|
| | | Em voo | Com escalas | | Passageiros | Bagagens por kilogramma | | |
| Paris—Londres | 375 kilometros | 2 h. 30 m. | Sem escala | 7 h. 35 m. | 300 fr. | 7 fr. 50 até 15 kgs. 6 fr. de 6 a 25 kgs. 5 fr. além de 25 kgs. | Grandes Expressos Aereos Messageries Aériennes Justine Air Line Handley Page | Cinco viagens por dia em cada sentido |
| Bruxellas | 275 kilometros | 2 h. 0 m. | Sem escala | 4 h. 45 m. | 175 fr. | de 1 kg. a 50 kgs. 4 fr. | Messageries Aériennes Société Générale Transport Aérien Français | Varias viagens por dia |
| Paris—Rotterdam | 300 kilometros | 3 h. 0 m. | 3 h. 30 m. | | | Peso superior, 3 fr. | Société Nationale pour l'Etude des Trans- ports Aériens | |
| Amsterdã | 450 kilometros | 3 h. 15 m. | 4 h. 15 m. | 12 h. 50 m. | 300 fr. | de 1 kg. a 50 kgs. 6 fr. 50 Peso superior, 5 fr. | Koninklijke Suichtvaart Maatschappij (Hol- landeza) | |
| Strasburgo | 420 kilometros | 2 h. 30 m. | Sem escala | 9 h. 50 m. | 150 fr. | 2 fr. 50 | Franco Rumena de Navegação Aérea | Uma viagem por dia |
| Praga | 950 kilometros | 5 h. 50 m. | 7 h. 0 m. | 32 h. 20 m. | 500 fr. | 5 fr. 50 | | |
| Varsovia | 1.560 kilometros | 9 h. 0 m. | 12 h. 30 m. | 4 h. 0 m. | 800 fr. | 9 fr. 50 | | |
| Paris—Le Havre | 200 kilometros | 1 h. 15 m. | Sem escala | 3 h. 50 m. | 200 fr. | | Messageries Aériennes | Uma viagem semana |
| Paris—Lausanne | 420 kilometros | 3 h. 30 m. | Sem escala | 10 h. 50 m. | | | Grandes Expressos Aereos | |
| Barcelona | 360 kilometros | 2 h. 30 m. | Sem escala | | 468 fr. | — | Linhas Aereas Latecoère | Quatro viagens por semana |
| Alicante | 765 kilometros | 6 h. 0 m. | 7 h. 30 m. | | 924 fr. | — | | |
| Malaga | 1.180 kilometros | 9 h. 30 m. | 25 h. 30 m. | | 1.068 fr. | — | | |
| Rabat | 1.740 kilometros | 12 h. 30 m. | 29 h. 30 m. | | 1.560 fr. | 9 fr. | Geral de Serviço Aeronautico | |
| Casablanca | 1.845 kilometros | 13 h. 30 m. | 31 h. 0 m. | 4 d. 5 h. 0 m. | 1.680 fr. | 10 fr. | | |
| Toulouse | 220 kilometros | 1 h. 30 m. | Sem escala | 5 h. 0 m. | 88 fr. | 3 fr. 30 | Acro-Transports | Uma viagem por dia |
| Montpellier | 450 kilometros | 3 h. 0 m. | 17 h. 0 m. | 8 h. 0 m. | 176 fr. | 6 fr. 60 | | |
| Avignon | 230 kilometros | 1 h. 45 m. | Sem escala | 7 h. 0 m. | 300 fr. | 2 fr. 50 | Aerea Franceza | Duas viagens por semana |
| Nîmes | 240 kilometros | 2 h. 15 m. | 2 h. 15 m. | 10 h. 0 m. | 300 fr. | | | |
| Montpellier | 430 kilometros | 3 h. 0 m. | 3 h. 0 m. | 11 h. 0 m. | 350 fr. | | | |
| Bilbão | 150 kilometros | 1 h. 0 m. | Sem escala | 100 fr. | 0 fr. 75 a | 1 fr. 50 | Franco-Bilbão de Transportes Aereos | Uma viagem por dia |
| Santander | 220 kilometros | 1 h. 30 m. | 2 h. 30 m. | 150 fr. | 1 fr. 50 | | | |
| Antibes—Ajaccio | | | | | | | Sociedade Maritima de Transportes Aereos "A. Agoravari" | |

| Paris-Constantinopla | | |
|----------------------|-----------------------|---|
| Cidades | Distancia desde Paris | Duração das viagens em horas por seções |
| Strashurgo | 401 km. | 2h. 30m. |
| Praga | 845 km. | 6h. 0m. |
| Viena | 1.240 km. | 8h. 0m. |
| Budapesth | 1.475 km. | 9h. 45m. |
| Belgrada | 1.810 km. | 12h. 0m. |
| Bucarest | 2.315 km. | 15h. 45m. |
| Constantinopla | 2.831 km. | 19h. 45m. |
| Praga-Varsovia | | |
| Varsovia | 1.500 km. | 9h. 30m. |

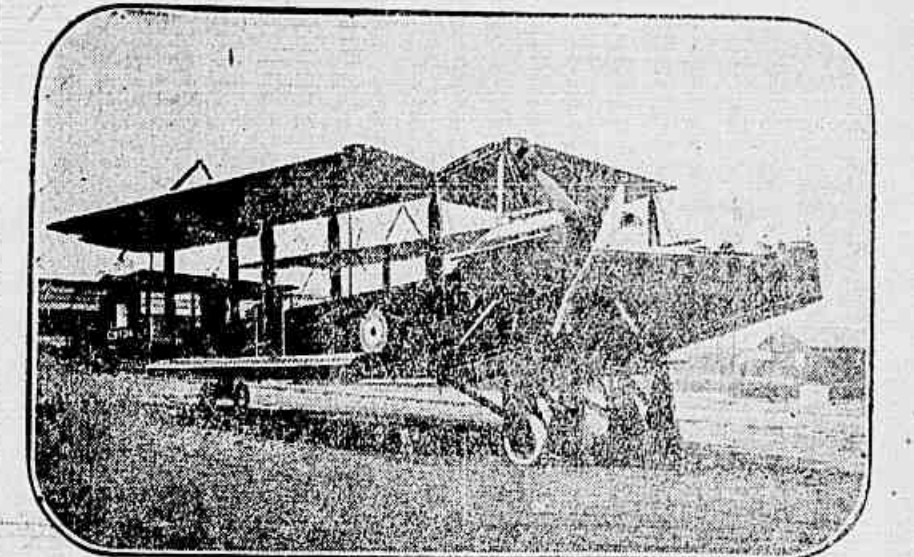

variar a carta do rio pela photographia aerea e do fazer, dentro dos mesmos recursos financeiros, todos os trabalhos preparatorios concernentes a este objectivo.

Daudo encaminhamos a primeira parte do projecto que elle foi fragoza, a comissao, apois vencer grandes e innumerables difficuldades, inaugurou, a 20 de fevreiro de 1920, a primeira linha de hydro-aviacao, cobrindo a distancia de 1.720 kilometros, dividida em varios sectores de percurso, com algumas estacoes intermediarias.

Os sectores sao:

| | | |
|-------------|------------------|---------------|
| 1º sector — | Kishnasa — | 0 kilometros. |
| | Bolalo — | 314 " |
| 2º sector — | N'Gombé — | 570 " |
| | Coghlhat-ville — | 690 " |
| | Mibela — | 997 " |
| 3º sector — | Liala — | 1.211 " |
| | Bazelo — | 1.513 " |
| | Stanleyville — | 1.721 " |

Os successos obtidos pela linha Kishnasa



Um Handley Page que podia transportar 30 pessoas, para as quaes possuia excellentes cabinés. Era com appparelhos desse typo que, em tempo, a companhia do mesmo nome daquella machina preferen estabelecer uma linha de communicações rapidas entre Recife e Buenos Aires.

O Sr. E. Allan, professor na Universidade de Bruxelas, escreveu, com muito fundamento, que, se os transportes aereos podem ser desenvolvidos, com grande utilidade nos vellos paises do continente europeu, elles devem ser tidos como necessarios aos paises novos, que ainda nao dispoem de outros meios de rapida communicacao. Isto, porque "o aviao, com effeito, o instrumento de exploracao, de penetracao por excellencia, capaz de prestar servicos em todas as latitudes, tanto nas regioes polares como no Equador, sob a forma de aviao de guerra, de aviao de transporte, quando adaptado, logo exactamente quanto possivel, aos servicos exigidos da machina de voo em cada caso".

As nações europeias viram claro o problema que tinham a resolver em as suas colonias, porque tem cuidado de resolvê-lo com a maior brevidade, e com a maior facilidade, criando a organização dos transportes aereos naquellas colonias.

Stanleyville, denominada linha "Rei Alberto", foram tão notáveis que o coronel Van Combringe lamentava a pequena extensão, — 3.000 Kilômetros, tão somente, — da sede fluvial do Congo belga, passível, por suas condições, do estabelecimento de um serviço regular de hidroaviação. O relatório apresentado pelo Ilustre diretor da Aeronáutica na Bélgica, extrai o seguinte expressivo comentário, a propósito das linhas coloniais da hidro-avição d'aquella região:

"Dis à présent, il peut être considéré, comme certain que aucune difficulté ne s'élève, si l'on suppose à l'emploi des transports aériens au Congo; les 500 heures de vol et les 60.000 Kilomètres franchis par les pilotes, ne constituent que de faibles sacrifices."

Por sua vez, a França tem dado grande impulso à aeronáutica em suas colonias, desde 1919.

O programa de 1920 compreendia a criação de três esquadras de hidroaviação, duas na África ocidental francesa, duas na Indo-China, duas em Madagascar e uma em Djibouti, todas dirigidas por



Dr. Sampaio Correia

des seguintes sobre distâncias percorridas e tempos e duração das viagens:

| | | |
|----------------------------------|---------|--------------|
| Bruxelas-Londres | 375 km. | — 2 h. 30 m. |
| Amsterdã - Rotterdam-Londres | 525 km. | — 4 h. 25 m. |
| Rotterdam - Amsterdã - Copenhaga | 975 km. | — 8 h. 30 m. |
| Copenhaga - Estocolmo | 750 km. | — 5 h. 0 m. |
| Copenhaga-Malmö. | 38 km. | — 0. 15 m. |

As informações transcritas confirmam o conceito contido na feliz expressão de *PAUL Q. LANDAY*: "*Judge the appliances, the aviation n'était pas une idée en l'air.*"

Posso alguns dados concernentes à organização actual da industria franceza de transportes aereos e penso ser vantajoso a memoria apresentada pelo Sr. M. Pierrot ao Primeiro Congresso Internacional de Navegação Aerea, ultimamente reunido em Paris (15 a 25 de novembro de 1921).

Depois da declaração da guerra, em 1919, a *aviation commerciale* na França tem

| ANOS | Numero de pilotos | Numero de aviões | Potencia dis- ponivel em avallios vapor | Tonclagem disponivel(em toncladras) |
|--------------------------------|-------------------------|------------------------|---|---|
| 1919 | 27 | 46 | 13.300 | 16 |
| 1920 | 72 | 183 | 54.000 | 83 |
| 1921 (até 31 de outubro) | 102 | 258 | 80.000 | 110 |

Apesar de serem ainda utilizados muitos aparelhos construídos para um fim diverso, serviço de guerra, já é de observar o fato, bastante auspicioso, de ser o crescimento da tonelagem mais rápido do que o da potencia dos motores, o que indica, por certo, melhor aproveitamento desta ultima.

A capacidade de transporte media dos aparelhos de vôo, isto é, a relação entre o peso util transportavel e o peso total do avião carregado, em ordem de marcha, oscilla de pouco em torno de 0.30.

Os transportes aereos na França eram explorados, em 1919, por quatro companhias, havendo atingido a oito o numero de empresas existentes em 1921, com um capital total de 25 milhões de francos.

Os percursos mais importantes e os mais contínuos, assim tambem o numero de kilometros em trafego, segundo mostra o quadro seguinte:

| ANOS | Kilometros em tráfego | Kilômetros percorridos por mês |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| 1919 | 2.480 | 57.000 |
| 1920 | 4.310 | 135.000 |
| 1921 até 31 de outub. | 4.980 | 280.000 |

Apesar de serem os vôos ainda realizados em aparelhos com as características próprias do material de guerra, dotados de motores sujeitos a frequentes falhas (parares), os serviços exigem grande número de campos de pouso (atterrisage), sem a indispensável organização de ligações radio-telegráficas ou radiotelephonicas, só agora em início de

instalação systemática, as velocidades comerciais alcançadas atingiram, em média, 60 kilometros por hora na linha Toulouse-Casablanca, com 4 escalas e um noite de repouso, a 100 kilometros na linha Paris-Buxelles-Rotterdam-Amsterdã (duas escalas), a 115 kilometros no percurso Paris-Varsóvia (duas escalas e uma refeição) e, finalmente, a 140 kilometros na linha Paris-Londres.

A segurança das viagens é extremamente animadora, pois os aviões das empresas comerciais navegam a uma velocidade média de 920 kilometros por hora. Até 1 de setembro de 1961, 2.808.000 kilometros (cerca de 4.700 vezes a distância do Rio a Belo Horizonte), e há o avendo a registrar 10 mortos e 14 feridos, o que corresponde às médias de 1 morto para 280.000 kilometros e de 1 ferido para 200.000 kilometros de percurso.

A regularidade das viagens já é surpre-

| ANNOS | Paris- Londres | Paris- Bruxellas | Toulouse a Casa- blanca |
|--------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|
| 1919 | 75 | 77 | 93 |
| 1920 | 95 | 93 | 96 |
| 1921 (até 31 de outubro) | 96 | 92 | 97 |

| ANOS | Viagens | Kilometros percorridos | Toneladas de corre- spondencia | Pequenos volumes (tonelagem) | Numero de passageiros |
|-------------------------|---------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| 1919 | 1.490 | 319.500 | 0.397 | 6.96 | 527 |
| 1920 | 2.381 | 353.700 | 3.920 | 49.18 | 982 |
| 1921 (seis mezes) | 3.342 | 1.239.600 | 4.320 | 88.50 | 4.854 |

| * ANXOS | Kilometros por viagem | Kilogrammas de correspondencia por viagem | Kilogrammas de mercadorias por viagem | Viagjantes |
|-------------------|--------------------------|---|---|------------|
| 1919 | 215 | 0.27 | 4.68 | 0.356 |
| 1920 | 365 | 1.65 | 21.00 | 0.42 |
| 1921 (6 mezes) | 370 | 1.30 | 26.50 | 1.45 |

Em 1921, a Companhia Franco-Rumena,

Empouso esforços no Congo, onde existem hoje, em frênico e normal funcionamento, varios serviços de hydro-avição militar e commercial.

Em 1915, nestes particular ha sido praticado um real successo pue, aquella nção, da conta um relatório do coronel Aier Van Crombrughe, director geral do Serviço de Aeronautica, que o submetteu á apreciação do 1º Congresso Internacional de Navegação Aérea.

Por decreto real de 26 de junho de 1915, foi creada uma commissão especial de estudos para o estabelecimento da navegação aérea no Congo, composta de um delegado do ministro das Colonias, de um tecnico aeronautico e do director da Aeronautica Militar da Belgien, e encarregada de pôr em execução vasto programma, de que constava:

1º — O estabelecimento, a título de experiencia e em condições de fazer um tra-

ego commercial compatível com os recursos financeiros postos à sua disposição, — alguns milhões de francos — de uma linha aérea para passageiros e transportes postais entre Stanley-Pool e Stanley-Ville;

2º — O estudo da possibilidade de le-



As linhas de aviação da África ocidental francesa devem obedecer aos seguintes traçados e estão hoje em tráfego normal ou ainda em preparo da infraestrutura:

Marrocos a S. Luiz... Ror construir.

Dakar a Thiès.....
 Kaolack.....
 Tambacounda..... Já em tráfego, com
 1.450 quilômetros
 Kayes..... de penetração no
 Toukoto..... Senegal.
 Bamako.....
 Segou.....

Segou a Mopti.....
 Niakouké.....
 Tombouctou..... Em construção em
 Bamba..... 1921.
 Gao.....

Segou a Koury
Onagadougouf Em construção em
Niaméy 1921.
Kandy
Segou a Bougouni [...] Em construção em
Onagadougouf 1921.

Os peregrinos feitos, em 1921, nas linhas
ntão em tráfego na África Ocidental fran-
zeira, atingiram a 125.000 quilômetros em
mais de 1.000 horas de voo, sem que um
acidente tivesse sido registrado e com um
transporte de mais de 1.000 kilos de cor-
respondência durante o ano.

Na Índia-China mantinha o governo fran-
cez, em 4.º maio próximo passado, suas es-
quadrilhas mistas, de aviões e de hidro-
vões, com 10 aparelhos Breguet cada uma,
s quais percorrer 3.500 quilômetros, quan-
o em comunicação Tonkin, Harrov, Sai-

Em Camboja e a zona do sul do Sião.
Sem que um só acidente pessoal houvesse
sido observado, as esquadras voaram, no
corso do ar, um bom tempo, durante
24 horas e 50 minutos, cobrindo um
percurso total de 119.612 quilômetros.

Em suas viagens pelo Mediterraneo,
onde faz funções regularmente a linha
imperial alemã, o "Poste de Barcelona-Rabat-Casa-
blanca", que se dirige a Dakar e é explorada
pela Companhia, Lteeoee, está a França
construindo outras linhas, de que algumas
são recentemente inauguradas. As princi-
pales são as seguintes:

1. Rabat-Fez-Oran-Grand-Alger e ligar
posteriormente a Marsella, no continente eu-
ropeu.

2. Alger-Biskra-Touggeurt, de penetra-
ção no interior.

3. Alger-Boulogne-Bone-Bizerte, pelo lito-
ral.

(Conclue na 4ª pagina)

